INSTALLATIE- EN GEBRUIKERSHANDLEIDING
TempCo Eco Floor



De RADSON TempCo Eco Floor is ontworpen voor vloerverwarmingsinstallaties die gevoed worden op een hoge temperatuur zoals (bv. 70/55°C). Hij werkt op het mengprincipe om de aanvoer instelwaarde te behouden. Door zijn compact ontwerp wordt hij rechtstreeks met de verdeler verbonden en ingebouwd in een verdeelkast.

1. WERKING
De mengklep (7) van het regelstation (Afb. 2) is ontworpen als een proportionele regelaar en wordt via een thermostaatkop (6) met capillaire buis en voelerelement in de aanvoer van de verwarmingskring aangestuurd. Afwijkingen van de instelwaarde veroorzaken een onmiddellijke wijziging van de klepstand, zodat de hoeveelheid heet water uit de ketelkring (3) overeenkomstig wijzigt. De geïnjecteerde hoeveelheid water vermengt zich met het retourwater (2) uit de verwarmingskring en houdt op die manier de aanvoertemperatuur (1) constant in een beperkt temperatuurbereik. De aanvoertemperatuur van de verwarmingskring kan op elk moment rechtstreeks op de thermometer (9) worden afgelezen.

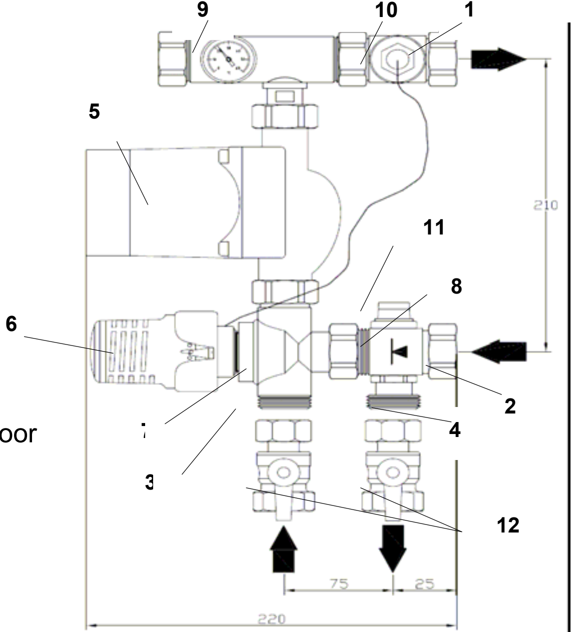
Tussen de aanvoer- en retouraansluiting bevindt zich een terugstroombeveiliging (8), die een hydraulische kortsluiting van de primaire kring voorkomt. De in de pomp ingebouwde veiligheidstemperatuurbegrenzer zal de pomp stoppen indien de temperatuur de 55°C overschrijdt.

2. VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN
Trek voor het begin van de werken de stekker uit het stopcontact. Alle installatie- en bedradingswerkzaamheden aan het regelstation moeten uitsluitend in spanningsloze toestand worden uitgevoerd.

De aansluiting en ingebruikneming van het toestel mogen alleen door vakkundig personeel worden uitgevoerd. Daarbij moeten alle geldende veiligheidsbepalingen, in het bijzonder VDE 0100, in acht worden genomen.

3. ONDERDELEN

- **1:** Aanvoer paneelverwarming (1")
- **2:** Retour paneelverwarming (1")
- **3:** Primair aanvoer (1"))
- **4:** Primair retour (1")
- **5:** Circulatiepomp Eco Floor T(55°C)15/6
- **6:** Thermostaatkop met begrenzing
- **7:** Driewegmengklep
- **8:** Terugstroombeveiliging (TSB)
- **9:** Aanvoertemperatuur thermometer
- **10:** Excenter-schroefverbinding met dompelhuls voor aanvoertemperatuurvoeler
- **11:** Regelklep
- **12:** Bolkranen



Afb.2

4. INSTALLATIE EN ELEKTRISCHE AANSLUITING

4.1 Installatie van het verdeler-regelstation
Het regelstation is ontwikkeld voor rechtstreekse montage op een vloerverwarmingskringverdeler met vlakke dichting 1" en een as afstand van 210 mm.
Bij de installatie moet erop worden gelet dat de kabel van de pomp en de capillaire buis van de voeler niet beschadigd of geknikt worden. Bovendien mag er geen trekbelasting op de kabels staan. Let op de juiste aansluiting van de aanvoer- en retourleidingen (Afb. 2 en 3.1 - 3.2).

4.2 Elektrische aansluiting
Alle elektrische aansluitingen moeten door een bevoegde vakman volgens de plaatselijk geldende voorschriften voor elektrische installaties worden uitgevoerd.

5 INGEBRUIKNEMING

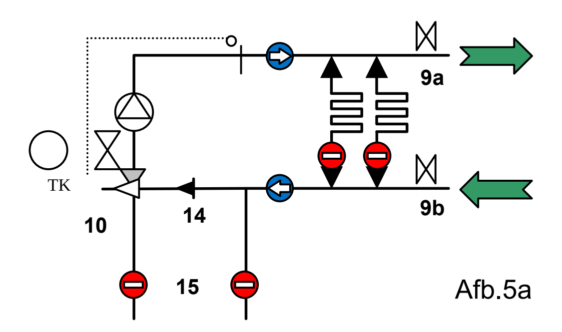
5.1 De verwarmingskring spoelen

Sluit het TempCo Eco Floor regelstation aan op het buizenstelsel en sluit het station af (bv. met een kogelkraan (15), art.nr. UFH0050420VA). Schakel de pomp uit, en sluit alle verwarmingskringen aan op de verdeler. Het is voldoende als u enkel de retourkleppen op de verzamelaar van de verdeler sluit met de beschermkappen.

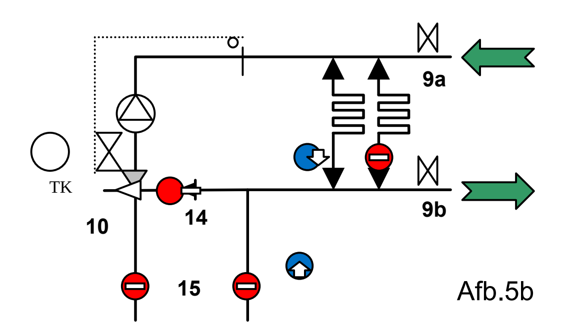
Vul daarna de verdeler en het regelstation met verwarmingswater volgens VDI 2035. Daarvoor sluit u de vulslang (9b) en de aftapslang aan op de aanvoer (9a) (Afb. 5a). Open de kranen (9a en 9b) en vul de verdeler en het regelstation, tot er water uit de kraan van de aanvoer (9a) komt. Sluit daarna beide kranen weer. Bij koude watertemperaturen moet het voelerelement van de thermostaatkop (10) uit de dompelhuls worden getrokken of een beschermkap in plaats van thermostaatkop worden gebruikt, zodat de doorstroming door de driewegklep verzekerd is.

Voor het vullen en spoelen van afzonderlijke verwarmingskringen sluit u de vulslang aan op de aanvoer (9a) en de aftapslang op de retour (9b) (Afb. 5b). Open de te spoelen verwarmingskring en de kranen (9a en 9b). Spoel de verwarmingskring in de stroomrichting tot de lucht en eventuele vuildeeltjes volledig uit de kring verwijderd zijn. De terugstroombeveiliging (14) in de menger voorkomt een kortsluiting bij het spoelen.

Herhaal deze procedure voor alle afzonderlijke verwarmingskringen.



Afb.5a



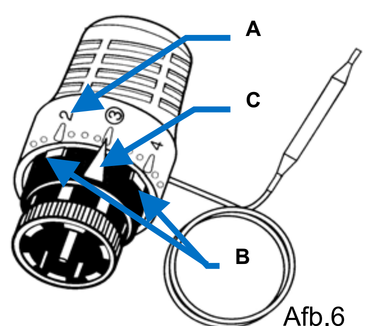
Afb.5b

Belangrijk: De verwarmingskringen mogen enkel in de stroomrichting worden gespoeld, d.w.z. dat het water in de aanvoer naar binnen moet stromen en in de retour naar buiten moet komen! Houd er rekening mee dat de statische druk van de spoelinrichting de maximale werkdruk van het regelstation, de verdeler en de paneelverwarmingsbuizen van 6 bar niet mag overschrijden.

Na het openen van de afsluitklep van de ketel (15) en de hydraulische regeling van de afzonderlijke paneelverwarmingskringen (zie ook de installatie- en gebruikershandleiding van de verwarmingskringverdeler) is het regelstation klaar voor gebruik.

5.2 De aanvoertemperatuur van de vloerverwarming instellen

De aanvoertemperatuur kan traploos tussen 20 en 50 °C worden ingesteld. Het handwiel op de thermostaatkop is voorzien van waarden van 1 tot 7 (Afb. 6; A). De overeenkomstige insteltemperatuur vindt u in de onderstaande tabel:



Afb.6

1	*2*	*3*	*4*	*5*
20 °C	28 °C	37 °C	45 °C	53 °C

5.3 Hydraulische instelling

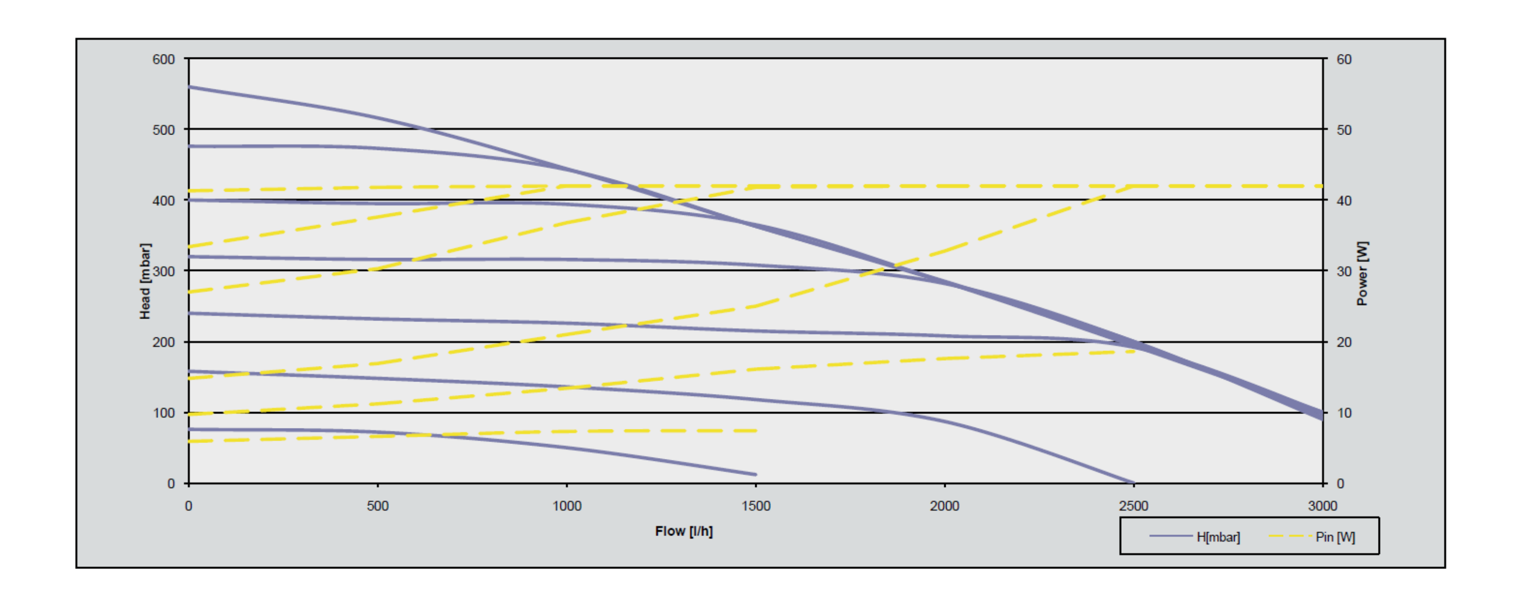
Bij installaties waarbij de primaire pomp een grote opvoerhoogte heeft, of hoge primaire aanvoertemperaturen, kan men d.m.v. het inregelventiel (11) het injectie debiet bepalen in de vloerverwarming. Verwijder het voelerelement en sluit geleidelijk het inregelventiel om de gewenste vertrekwatertemperatuur te bekomen. Het inregelventiel is volledig open bij levering.

6 TECHNISCHE GEGEVENS / MATERIALEN

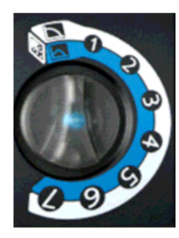
Max. omgevingstemperatuur:	0-50
Max. bedrijfstemperatuur media:	0 - 80 °C
Max. bedrijfsdruk:	6 bar
Regelbereik aanvoertemperatuur:	20 - 50 °C (1)
Nominaal thermisch vermogen:	ca. 14 kW
Koppelstukken:	Messing Ms 58, vernikkeld
Leidingdelen:	Messing Ms 63, vernikkeld

6.1 Technische gegevens Eco Floor T(55°C) 15/6

Maximale opvoerhoogte:	5.55m
Controleaanduiding op het typeplaatje:	VDE,GS,CE
Pompbehuizing:	Gietstaal
Inbouwlengte:	130 mm
Vermogen P1:	4-42W
Netfrequentie:	50/60 Hz
Nominale spanning:	1x230 V
EEI:	<0.26
Veiligheidsklasse (IEC 34-5):	44
Isolatieklasse (IEC 85):	F
Energielabel:	A



6.2 POMP INSTELLINGEN



De keuze van de bedrijfsmodus en de gewenste instelling kunnen worden voorgeselecteerd door de instelknop. Om te schakelen tussen de twee bedrijfsmodes draait u de knop naar de minimum stand en binnen de 5 sec. naar de gewenste waarde.
De geselecteerde modus wordt aangegeven met de kleur van de LED:

LED blauw: variabele drukverschilregeling Δ PV
LED wit: constante drukregeling Δ pc

- **Constante drukregeling ∆ pc**
  In deze stand zal de opvoerhoogte constant gehouden worden onafhankelijk van het debiet. Indien de LED blauw kleurt draait u de knop naar de minimum stand en vervolgens, binnen de 5 sec., naar de gewenste instelling, de LED kleurt nu wit. Indien de kleur reeds wit is kan u onmiddellijk de gewenste instelling kiezen. Voor een vloerverwarmingsinstallatie kiest u stand 2 of 3.

- **Variabele drukverschilregeling ∆ PV**
  In deze stand zal de pomp automatisch zijn snelheid aanpassen bij laag debiet wat resulteert in energie besparing. Indien de LED wit kleurt draait u de knop naar de minimum stand en vervolgens, binnen de 5 sec., naar de gewenste instelling, de LED kleurt nu blauw. Indien de kleur reeds blauw is kan u onmiddellijk de gewenste instelling kiezen. Voor een vloerverwarmingsinstallatie kiest u stand 2 of 3.

- **Automatische ontluchting**
  Om de automatische ontluchting te activeren draait u de instelknop naar de minimumstand, wacht meer dan 5sec. alvorens naar de gewenste instelling terug te keren. De automatische ontluchtingsprocedure duurt ongeveer 10 minuten, nadien keert de pomp weer naar de vorige werkingsstand

- **Instelling stand 1- 7**
  Als het temperatuurverschil tussen aanvoer en terugloop te groot is, moet het vermogen verhoogt worden; als het temperatuurverschil kleiner is dan verwacht, kan het vermogen nog meer verlaagd worden. Richtwaarden voor vloerwarming 8-10 K

X.	**STORING**		
X	**Mogelijke oorzaak**		**Oplossingen**
1.	**De aanvoertemperatuur van de VV kan niet op de gewenste waarde worden ingesteld of de aanvoertemperatuur schommelt heel erg**		
1.1	De aanvoer en retour van het regelstation zijn omgekeerd aangesloten.		Controleer of alle aansluitingen van het regelstation correct werden uitgevoerd. ➔ Afb. 2 en 3
1.2	De opvoerhoogte/het pompniveau van de pomp is te laag ingesteld.		Verhoog het toerental of de opvoerhoogte/het pompniveau van de pomp.
1.3	De verwarmingslast is te hoog voor het regelstation, d.w.z. het verwarmingsgebruik is hoger dan het nominale vermogen van het regelstation. Deze toestand kan bv. tijdelijk voorkomen bij het verwarmen van een 'koude' vloer.		Bepaal de maximale verwarmingsbehoefte en vergelijk deze met het nominale vermogen. Eventueel moeten de verwarmingskringen over twee regelstations met een bijbehorende verwarmingskringverdeler worden verdeeld. Als de oorzaak bij het voor het eerst verwarmen van een vloerverwarming ligt, dan kan het regelstation toch normaal werken na de opwarmfase (na 2-3 dagen). Dit is vooral het geval bij gebruik met het maximale nominale vermogen.
1.4	De thermostaatkop is defect.		Vervang de thermostaatkop.
2	**Storing codes van de pomp**		
2.1	3 x kort + 1 x lang	Spanning te laag	Controleer de netspanning
2.2	4 x kort	Temperatuur boven de 55°C	De pomp start opnieuw bij normale temperatuur
2.3	2 x kort + 1 x lang + 1 x kort	Zelf test fout	Vervang de pomp
2.4	1 x kort + 1 x lang	Onstabiele werking	Pomp reinigen of vervangen
2.5	1 x kort + 1 x lang + 2 x kort	Opstart fout, rotor geblokkeerd	Pomp reinigen of vervangen
2.6	1 x zeer kort + 1 x lange pauze	Ontluchtingsfunctie in bedrijf	Pomp start na 10 minuten opnieuw

Radson
Vogelsancklaan 250
B-3520 Zonhoven
Tel: +32 (0)11 81 31 41
info@radson.be
www.radson.be

MODE D'EMPLOI D'UTILISATION ET D'INSTALLATION
TempCo Floor ECO T(55°C)



Le mitigeur TempCo Fix Floor est spécialement conçu pour réduire la haute température d'une installation voir (70/55°C) vers une basse température (50/40) qui servira à alimenter un chauffage par le sol. L'unité travaille sur le principe de mélange afin de pouvoir maintenir la température de départ désirée. Grâce à son design compact il se monte directement sur le distributeur de chauffage par le sol.

1. FONCTIONNEMENT

La vanne (7) de la station TempCo Floor Eco (Fig. 2) est conçue comme un régulateur proportionnel qui mesure et régule la température de départ à l'aide d'une vanne thermostatique et bulbe a capillaire. Des divergences de la valeur de réglage provoquent un changement immédiat de la position de la vanne trois voies de sorte que la quantité d'eau chaude en provenance de la chaudière (3) se modifie également. La quantité d'eau injectée se mélange avec l'eau de retour (2) du dispositif de chauffage et conserve ainsi une température d'alimentation (1) constante dans une zone de température restreinte. La température d'alimentation du dispositif de chauffage peut être lue à tout moment directement sur le thermomètre (9).

Entre les raccordements d'alimentation et de retour se trouve un clapet anti-retour (8) qui évite le court-circuit hydraulique du circuit primaire. Un limiteur de température incorporé dans la pompe (55°C) assure une protection complémentaire contre la surchauffe.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Avant de débuter les travaux, retirez la fiche de la prise de courant. Toutes les opérations d'installation et de câblage du mitigeur doivent être effectuées en position hors tension.

Le raccordement et la mise en service de l'appareil ne peuvent être effectués que par du personnel compétent. Ajoutons que toutes les prescriptions d'application en matière de sécurité, en particulier la VDE 0100, doivent être observées.

3. PIÈCES

- **1**: Vers départ du distributeur (1")
- **2:** Vers retour du distributeur (1)
- **3:** Arrivée primaire (1")
- **4:** Retour primaire (1")
- **5:** Pompe de circulation Floor Eco T(55°C) 15/6
- **6:** Tête thermostatique avec limitation
- **7:** Vanne à trois voies
- **8:** Clapet anti-retour (CAR)
- **9:** Thermomètre de température de départ
- **10:** Doit de gant pour la sonde de température de départ
- **11 :** Vanne de réglage
- **12:** Robinets de réglage

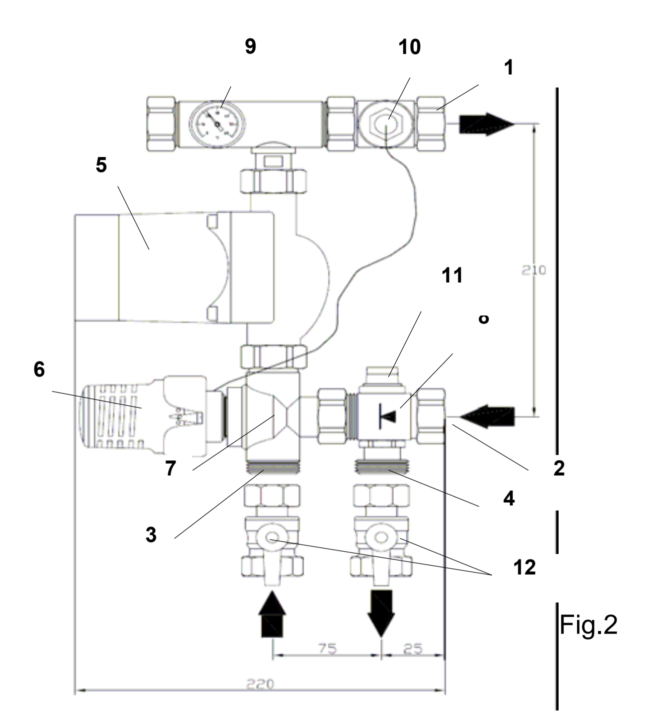


Fig.2

4. INSTALLATION ET RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

4.1. Installation de la station de distribution

La station TempCo Floor Eco est développée pour un montage direct sur un distributeur de chauffage par le sol avec raccordement 1" et une mesure d'entre axe de 210 mm.

Lors de l'installation, il faut être attentif à ce que le câble de la pompe et le capillaire de la sonde ne soit pas endommagé ou rompu. En outre, il ne peut pas y avoir de charge de traction sur les câbles. Soyez attentif au raccordement correct des câbles d'alimentation et de retour (Fig. 2 et 3.1 - 3.2).

4.2. Raccordement électrique

Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un spécialiste selon les prescriptions locales en vigueur en matière d'installations électriques.

5. MISE EN SERVICE

5.1. Rinçage *de l'élément de chauffage*

Raccordez la station TempCo Floor Eco au système de tubage et isolez la station (par exemple à l'aide des vannes à boisseau sphérique (15), art. n° UFH0050420VA). Débranchez la pompe et raccordez tous les circuits de chauffage au distributeur. Il suffit de fermer les vannes de retour sur le collecteur du distributeur.

Remplissez ensuite le distributeur et le TempCo Floor Eco d'eau de chauffage selon la VDI 2035. Pour ce faire, vous devez raccorder le tuyau de remplissage (9b) et le tuyau de vidange à la conduite d'alimentation (9a) (Fig. 5a). Ouvrez les robinets (9a et 9b) et remplissez le distributeur et la station directrice jusqu'à ce que l'eau sorte de la conduite d'alimentation (9a). Refermez ensuite les deux robinets. En cas de températures froides de l'eau, l'élément de la sonde de la tête thermostatique (10) doit être retiré de l'enveloppe immergée ou on utilisera une vanne manuelle de protection au lieu de la tête thermostatique, de sorte que l'écoulement se fasse par le robinet à trois voies.

Pour le remplissage et le rinçage des dispositifs de chauffage séparés, raccordez le tuyau de remplissage au tube d'alimentation (9a) et le tuyau de vidange au retour (9b) (Fig. 5b). Ouvrez le dispositif de chauffage à rincer et les robinets (9a et 9b). Rincez le dispositif de chauffage dans la direction du courant jusqu'à ce que l'air et les éventuelles particules de saleté disparaissent entièrement du dispositif. La protection de retour de courant (14) dans le mélangeur évite le court-circuit pendant le rinçage.
Répétez la procédure pour tous les dispositifs de chauffage détachés.

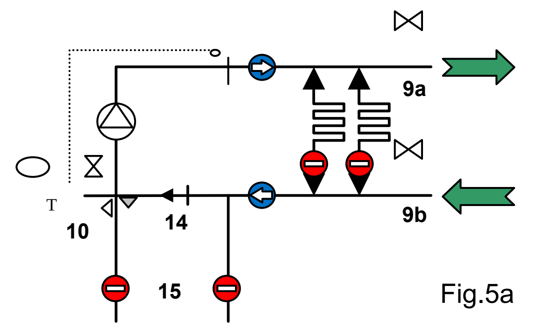


Fig.5a

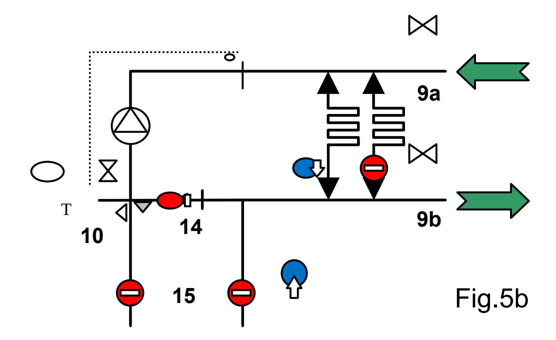


Fig.5b

Important: Les dispositifs de chauffage ne peuvent être rincés que dans le sens du courant, c'est-à-dire que l'alimentation d'eau doit ce faire par le distributeur de départ et la sortie doit ce faire par le distributeur de retour. Tenez compte du fait que la pression statique, du TempCo Floor Eco, du distributeur, ainsi que les tubes du chauffage par le sol ne peuvent pas excéder la pression maximale de 6 bar. Après la réouverture des vannes d'isolement de la chaudière (15) et le réglage hydraulique des éléments séparés du panneau de chauffage (voir aussi mode d'emploi d'utilisation et d'installation du distributeur du dispositif de chauffage), la station directrice Tempco Floor Eco est prête à l'emploi.

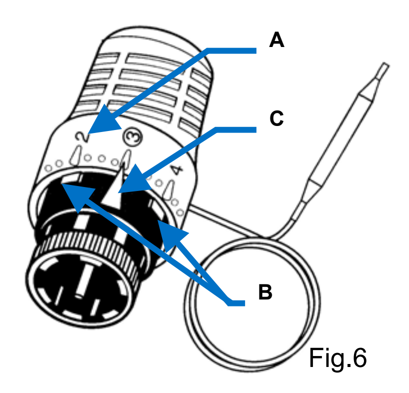


Fig.6

5.2. Régler la température d'alimentation du chauffage par le sol

La température de départ peut être progressivement réglée entre 20 et 50 °C. La tête thermostatique est pourvue de valeurs allant de 1 à 7 (Fig. 6; A). Les températures de réglage conformes sont reprises dans le tableau ci-dessous :

1	*2*	*3*	*4*	*5*
20 °C	28 °C	37 °C	45 °C	53 °C

5.3. Limitation de la température de départ du chauffage par le sol

Généralement, on n'utilise pas de température de départ excédant 50°C pour les panneaux de chauffage. Dans des cas exceptionnels, on peut régler une température maximale de départ de 70°C, en enlevant la protection de réglage de la tête thermostatique. Conformément à cela, la VTB doit être également réglée sur une nouvelle valeur maximale.
En cas d'autre température souhaitée (par exemple 37-45° C) il est possible de régler les dispositifs de verrouillage (Fig. 6; B) sur la tête thermostatique. Pour cela, vous devez tout d'abord enlever la protection de réglage et les deux dispositifs de verrouillage, un se trouvant immédiatement avant et l'autre après la flèche de marquage (Fig. 6 ; C), que vous faites glisser sur les valeurs souhaitées (par exemple 3 et 4).

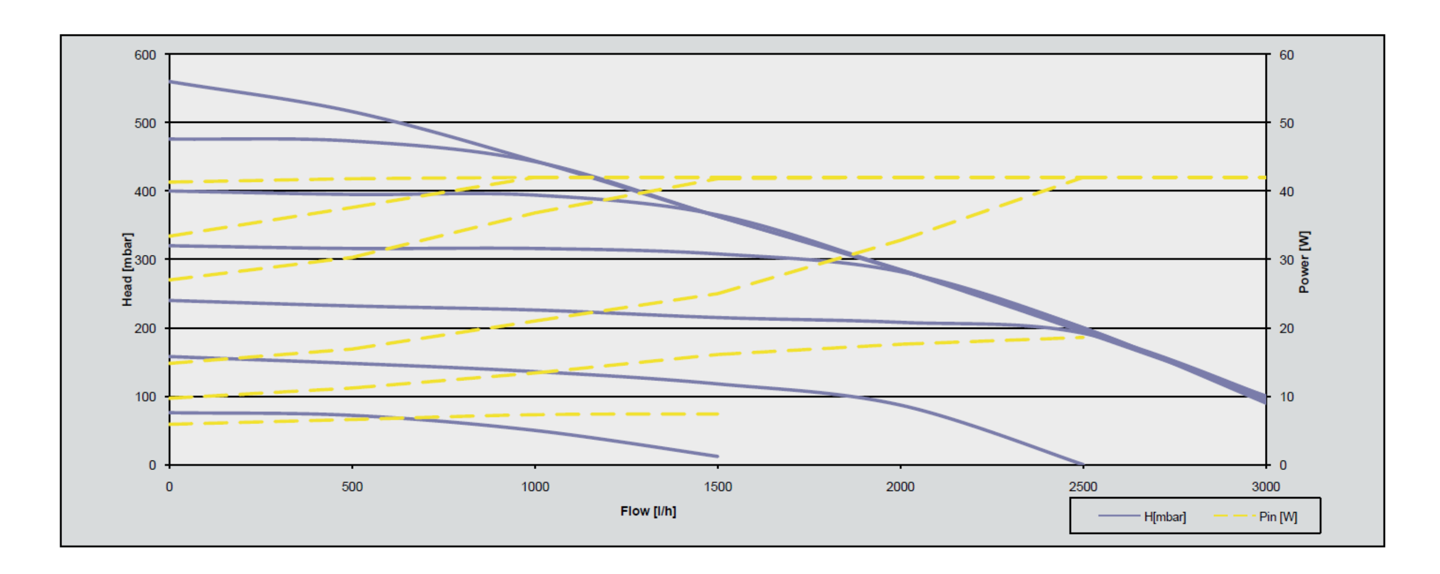
6. DONNÉES TECHNIQUES / MATERIEL

Température ambiante max.	0-50 °C
Température moyenne de fonctionnement max.	0-80 °C
Pression de travail max.	6 bar
Plage de réglage de la température de départ :	20 - 50 °C [1)]
Capacité thermique nominale :	environ 14 kW
Pièces de jonction :	Laiton Ms 58 nickelées
Pièces de conduite :	Laiton Ms 63 nickelées

1) La plage de réglage de la température de départ est sécurisée à 20-50 °C contre les adaptations indésirables grâce à la protection de réglage.

6.1. Données *techniques pompe TempCo Floor EcoT(55°C) 15/6*

Hauteur de charge maximale :	5.55 m
Indication de contrôle sur la plaque signalétique :	VDE,GS,CE
Logement de la pompe :	Fonte brute
Longueur encastrable	130 mm
Puissance P1:	4-42 W
Fréquence du réseau :	50/60 Hz
Tension nominale :	1x230 V
EEI :	<0,26
Classe de sécurité (IEC 34-5) :	44
Classe d'isolation (IEC 85) :	F
Label énergétique :	A



6.2. Configuration de la pompe



Le mode de fonctionnement ainsi que la sélection de la consigne se fait à l'aide d'un switch rotatif qui se trouve sur la pompe.
Pour choisir un mode de fonctionnement il suffit de tourner le switch vers la position minimale et en moins de 5sec. sélectionnez la position de 1 à 7.
Le mode de fonctionnement se visualise à l'aide d'une LED de couleur.

LED bleu : hauteur manométrique variable Δ pv

LED Blanc hauteur manométrique constante Δ pc

Afin de commuter entre les modes de fonctionnement il vous suffit de répéter la séquence

- **Hauteur manométrique constante ∆ pc**
  Dans cette position la hauteur manométrique reste constante quel que soit le débit. Si la LED est de couleur bleue il vous suffit de tourner le switch dans sa position minimale et puis endéans les 5 sec. qui suivent sectionner la position désirée.
  Si la LED est de couleur blanche vous pouvez sélectionner directement la position. Dans le cas d'un chauffage par le sol la position idéale est de 2 à 3.

- **Hauteur manométrique variable ∆ pv**
  Dans cette position la pompe corrige automatiquement sa vitesse en fonction du débit ce qui résulte dans une économie d'énergie. Si la LED est de couleur blanche il vous suffit de tourner le switch dans sa position minimale et puis endéans les 5 sec. qui suivent sectionner la position désirée.
  Si la LED est de couleur bleue vous pouvez sélectionner directement la position. Dans le cas d'un chauffage par le sol la position idéale est de 2 à 3.

- **Purge d'air automatique**
  Pour activer la fonction de purge d'air automatique il vous suffit de tourner le switch dans sa position minimale et après plus de 5 sec. Sélectionner la position désirée. La procédure de purge dure environs 10 min. après laquelle la pompe fonctionne à nouveau dans son mode de fonctionnement précédent.

- **Choix de la position.1-7**
  Pour un chauffage par le sol la différence de température entre le départ et le retour se situe entre le 8 et 10 °K
  Dans le cas d'une différence de température plus basse il vous suffit de sélectionner une position inferieure, dans le cas inverse une position supérieure devra être choisie.

7. RESOLUTION DES PANNES

X.	PANNE		
	Cause probable		**Solutions**
1.	**La température de départ du CS ne peut pas être réglée sur la valeur souhaitée ou la température de départ oscille de manière importante**		
1.1	L'arrivée et le retour de la station directrice sont raccordés inversément.		Vérifiez que tous les raccordements de la station directrices aient été correctement effectués. ➔ Fig. 2 et 3
1.2	La hauteur d'accroissement/le niveau de la pompe est réglé trop pronfondément.		Augmentez la fréquence de rotation ou la hauteur d'accroissement/le niveau de la pompe.
1.3	La charge de chauffage est trop importante pour la station directrice, c'est-à-dire que l'utilisation du chauffage est trop élevée par rapport à la capacité nominale de la station directrice. Cette situation peut être par exemple évitée en chauffant un sol 'froid'.		Déterminez le besoin maximal en chauffage et comparez-le avec la capacité nominale. Les dispositifs de chauffage doivent éventuellement être partagés sur deux stations directrices avec un distributeur de chauffage complémentaire. Si la cause se situe au premier chauffage d'un chauffage par le sol, il se pourrait que la station directrice fonctionne toutefois normalement après la phase de réchauffement (après 2-3 jours). Cela est surtout le cas lorsqu'on utilise le dispositif avec une capacité nominale maximale.
1.4	La tête thermostatique est en panne.		Remplacez la tête thermostatique.
2	**Code d'erreur de la pompe visualisé par la LED**		
2.1	3 x court + 1 long	Tension d'alimention trop basse	Vérifiez la tension
2.2	4 x court	Température limite haute atteinte	Pompe redémarre automatiquement
2.3	2 x court + 1 x long +1 x court	Erreur	Remplacez la pompe
2.4	1 x court + 1 long	Fonctionnement non stable	Entretien de la pompe
2.5	1 x court + 1 x long + 2 x court	Faute au démarrage blocage	Entretien de la pompe voir remplacement
2.6	1 x tres court +1 x long attente	Purge automatique en cours	Entretien de la pompe voir remplacement

Radson
Vogelsanckl aan 250
B-3520 Zonhoven
Tel: +32 (0)11 81 31 41
info@radson.be
www.radson.be